RADEON™ 9500 SERIES

Benutzerhandbuch

P/N 137-40412-10

Copyright © 2002, ATI Technologies Inc. Alle Rechte vorbehalten.

ATI sowie alle ATI-Produkte und Namen von Produktfunktionen sind Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen von ATI Technologies Inc. Alle anderen Firmen- und/oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer. Funktionen, Leistung und Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Das Produkt entspricht eventuell nicht genau den Angaben in den Diagrammen.

Die Wiedergabe dieses Handbuchs oder Teilen daraus in jeglicher Form ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von ATI Technologies Inc. ist streng untersagt.

Haftungsausschluss

Das vorliegende Dokument wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch übernimmt ATI Technologies Inc. keinerlei Haftung bezüglich des Betriebs bzw. der Verwendung von ATI Hardware, Software oder sonstigen hier beschriebenen Produkten und Dokumentationen, noch für irgendeine Handlung bzw. Unterlassung seitens ATI bezüglich solcher Produkte oder dieser Dokumentation, oder für jegliche Betriebsunterbrechung, geschäftlichen Verlust bzw. Unterbrechung, Verlust bei erwarteten Gewinnen oder für besonders hohe oder zusätzliche Schäden bzw. Folgeschäden im Zusammenhang mit der Lieferung, Leistung oder Verwendung der ATI Hardware, Software oder sonstiger hier beschriebener Produkte oder Dokumentationen.

ATI Technologies Inc. behält sich das Recht vor, Änderungen ohne weitere Ankündigung an einem hierin beschriebenen Produkt oder System vorzunehmen, um die Zuverlässigkeit, Funktionsweise oder das Design zu verbessern. Bezüglich der in diesem Dokument dargestellten ATI-Produkte lehnt ATI jegliche ausdrückliche oder implizite Garantie für solche Produkte ab, unter anderem, jedoch nicht ausschließlich, die impliziten Garantien für Verkaufsfähigkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck oder Nichtverletzung.

Produkthinweis

MACROVISION

A. Anspruch auf Geräte aufgrund der US-Patente Nr. 4.631.603, 4.577.216, 4.819.098 und 4.907.093, lizenziert für eine begrenzte Anzahl Benutzer.

B.In der mit diesem Produkt gelieferten gedruckten Dokumentation muss an entsprechender Stelle der folgende Hinweis erscheinen:

Dieses Produkt enthält Mechanismen zum Schutz des Urheberrechts, die durch Verfahrensansprüche bestimmter US-Patente und andere Rechte an geistigem Eigentum für die Macrovision Corporation und andere Besitzer derartiger Rechte geschützt sind. Die Verwendung dieser Mechanismen zum Schutz des Urheberrechts müssen von der Macrovision Corporation genehmigt sein; sie sind, sofern nicht anders von Macrovision Corporation genehmigt, für den Privatgebrauch sowie für andere eingeschränkte Anzeigezwecke vorgesehen. Reverse-Engineering oder Disassemblierung sind untersagt.

Inhaltsverzeichnis

Haftungsausschluss ..... **ii**
Produkthinweis ii

Einführung **1**
Funktionen auf einen Blick **2**
ATI-Software-Suite CATALYST™ **3**
Mehrere Bildschirme und 3D-Spieleerfahrung 3
Direct 3D und OpenGL 3
HydraVision™ 4

Mehrere Anzeigen **5**
Anschließen des Monitors/der Monitore **5**
Anzeigekonfigurationen **6**

CATALYST Software-Suite **7**
Registerkarte ATI-Anzeigen **7**
Sekundärbildschirme aktivieren/deaktivieren 8
Aktivieren des Modus Erweiterter Desktop 8
Dynamische Bildschirm-Neuzuweisung. 8
Virtuelle Neupositionierung der Anzeigen 9
Ratiometrische Erweiterung 10
Registerkarte ATI-Farbe **11**
Registerkarte ATI-Optionen **13**
Registerkarte ATI Überlagerung **14**
Videoüberlagerung 15

Direct 3D-Systemsteuerung **16**
Haupteinstellungen und Benutzerdefinierte Einstellungen **16**
Direct 3D-Kompatibilitätseinstellungen **20**

OpenGL-Systemsteuerung **21**
Haupteinstellungen und Benutzerdefinierte Einstellungen **21**
OpenGL-Kompatibilitätseinstellungen **24**

Verwendung des TV-Ausgangs **25**
PC-Wiedergabe auf einem Fernseher **25**
Anschließen an ein Fernseh- bzw. Videogerät **26**
Windows® mit aktivierter TV-Anzeige starten 27
Aktivieren/Deaktivieren der TV-Anzeige **28**
Verwenden und Einstellen des TV-Ausgangs 28
So kann TV-Anzeige nicht verwendet werden 28

Einsatz von Monitor und TV-Anzeige im Vergleich 29
Verringern der Verzerrung am Bildrand 31
Ändern der Anzeigekonfigurationen 32
Verwenden von Spielen und Anwendungen 32

Einführung

Die Grafikbeschleuniger der RADEON™ 9500 Series liefern eine bahnbrechende 3D-Grafikleistung.

- RADEON 9500 Series Visual Processing Unit (VPU)
- Erste 8-Pixel Pipeline-Architektur
- Erstmals Unterstützung von DirectX 9.0
- 256-Bit DDR-Speicherschnittstelle
- Unterstützung der Spezifikation AGP 8X
- Erste Verwendung von Pixel-Shadern zur Videobeschleunigung
- Unterstützung für Direct 3D®-Anwendungen
- Unterstützung für OpenGL®-Anwendungen
- Hohe 3D-Auflösung bis zu 2048x1536
- Schnelle 3D-Spiele
- Unterstützung von digitalen Flachbildschirmen
- Unterstützter TV-Ausgang zum Anschließen des PC an einen Fernseher oder ein Videogerät

Funktionen auf einen Blick

Die RADEON 9500 Series umfasst:

- SMARTSHADER™ II zur realistischen Wiedergabe der visuellen Eigenschaften jedes beliebigen Materials wie z.B. Glas, Metall oder Holz. Sie verleiht außerdem 3D-Tiefe durch die Wiedergabe der Objektschatten.
- SMOOTHVISION™ II bietet mehrere Stufen für die Entfernung der gezackten Kanten aus 3D-Bildern. So kann der Benutzer nach Belieben entweder Spitzenqualität oder Spitzenleistung für seine Spiele konfigurieren.
- VIDEOSHADER™ mit Entstörfilter in Echtzeit für gestochen scharfe Videobilder.
- FULLSTREAM™ entfernt blockförmige Bildfehler aus Streaming Internet-Videos und sorgt für schärfere Bilder.
- Die TRUFORM™-Technologie lässt geschwungene Oberflächen von 3D-Objekten glatter und lebensechter erscheinen.

ATI-Software-Suite CATALYST™

Mehrere Bildschirme und 3D-Spieleerfahrung

Die ATI Software-Suite CATALYST bietet verschiedene Anzeigefunktionen und fortgeschrittene Grafikfunktionen wie z.B. SMARTSHADER II für ein unübertroffenes 3D-Spielerlebnis. Eine Anleitung zur Installation der CATALYST Software-Suite finden Sie im **Handbuch Erste Schritte**.

Die CATALYST Software-Suite installiert die Anzeige-Registerkarten ATI. Sie öffnen diese Registerkarten über die Systemsteuerung von Windows®, **Anzeige** und die Schaltfläche **Erweitert...** im Register **Einstellungen**. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen ATI-Registerkarten finden Sie im Abschnitt ***CATALYST Software-Suite auf Seite 7***.

Direct 3D und OpenGL

Die CATALYST Software-Suite unterstützt auch die neuesten Versionen von Direct 3D und OpenGL. Viele neue 3D-Spiele und die neuesten Versionen älterer Spiele erwachen mit den neuen Direct 3D- oder OpenGL-Funktionen regelrecht zum Leben. Die Spieler können ihre Einstellung nach Wunsch für eine unerreichte 3D-Bildqualität oder optimale 3D-Spieleleistung konfigurieren.

Auf die ATI-Registerkarten für Direct 3D und OpenGL greifen Sie über **Anzeige** in der Systemsteuerung von Windows ® und die Schaltfläche **Erweitert...**auf der Registerkarte **Einstellungen** zu.

Eine detaillierte Beschreibung der Registerkarten Direct 3D und OpenGL finden Sie unter ***Direct 3D-Systemsteuerung auf Seite 16*** und ***OpenGL-Systemsteuerung auf Seite 21***.

HydraVision™

Neben den vielen Anzeigefunktionen der CATALYST Software-Suite von ATI können Sie auch die Management-Software HydraVision für mehrere Monitore verwenden. Weitere Informationen zu HydraVision erhalten Sie im **HydraVision-Benutzerhandbuch**, das Sie im PDF-Format auf Ihrer ATI Installations-CD finden.

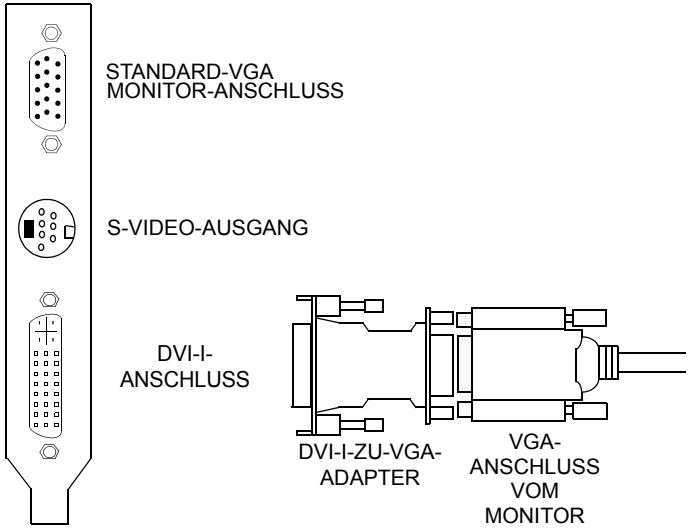
Mehrere Anzeigen

Anschließen des Monitors/der Monitore

Die RADEON 9500 Series bietet Hardwareunterstützung für einen DVI-I-Monitor oder zwei VGA-Monitore über den im Lieferumfang enthaltenen DVI-I-zu-VGA-Adapter. Sie können Ihren Desktop über einen S-Video-Ausgang sogar auf ein Fernsehgerät ausweiten.

Stecken Sie das Monitorkabel in die Karte ein (bei Betrieb mehrerer Monitore schließen Sie die Kabel an die entsprechenden Anschlüsse an) **und schalten Sie den PC und die Monitore ein**.

Verwenden Sie den DVI-I-Anschluss, um einen Flachbildschirm **direkt** an Ihre Karte anzuschließen. Zum Anschließen eines VGA-Monitors an den DVI-I-Anschluss stecken Sie den mitgelieferten DVI-I-zu-VGA-Adapter wie unten gezeigt in den DVI-I-Anschluss und das Monitorkabel in den Adapter ein.



Wenn Sie mit Ihrer Karte mehrere Monitore betreiben, ist stets ein Monitor **primär**. Alle weiteren Monitore gelten als **sekundär**.

Anzeigekonfigurationen

Ihre RADEON 9500 Series Grafikbeschleunigerkarte verfügt über eine doppelte Anzeigefunktion und einen TV-Ausgang. Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Möglichkeiten zum Anschließen von Monitoren an Ihre Karte.

Anzeige-Konfiguration	**Verwendete Anschlüsse**	**Bemerkungen**
Ein CRT-Monitor	VGA-Anschluss **ODER** DVI-I-Anschluss mit DVI-I-zu-VGA-Adapter	CRT – analoger Kathodenstrahlröhren-Bildschirm
Ein DFP-Monitor	DVI-I-Anschluss	DFP – Digitaler Flachbildschirm
Ein TV	S-Video-Ausgang	Karten mit S-Video-Ausgang unterstützen auch eine Composite-Verbindung über den S-Video-zu-Composite-Adapter
CRT-Monitor + TV	VGA-Anschluss + S-Video-Ausgang	Konfiguration wird nicht unterstützt, wenn der CRT-Monitor über einen DVI-I-zu-VGA-Adapter mit dem DVI-I-Anschluss verbunden ist.
DFP-Monitor + TV	DVI-I-Anschluss + S-Video-Ausgang	
CRT-Monitor +DFP-Monitor	VGA-Anschluss + DVI-I-Anschluss	
CRT-Monitor +CRT-Monitor	VGA-Anschluss + DVI-I-Anschluss mit DVI-I-zu-VGA-Adapter	Der DVI-I-Anschluss unterstützt einen CRT-Monitor mit Hilfe eines DVI-I-zu-VGA-Adapters
CRT-Monitor +DFP-Monitor + TV	VGA-Anschluss + DVI-I-Anschluss - S-Video-Ausgang	Der TV-Bildschirm „klont“ das Bild von einer der anderen beiden Anzeigen.
CRT-Monitor + CRT-Monitor + TV	NICHT UNTERSTÜTZTE KONFIGURATION	

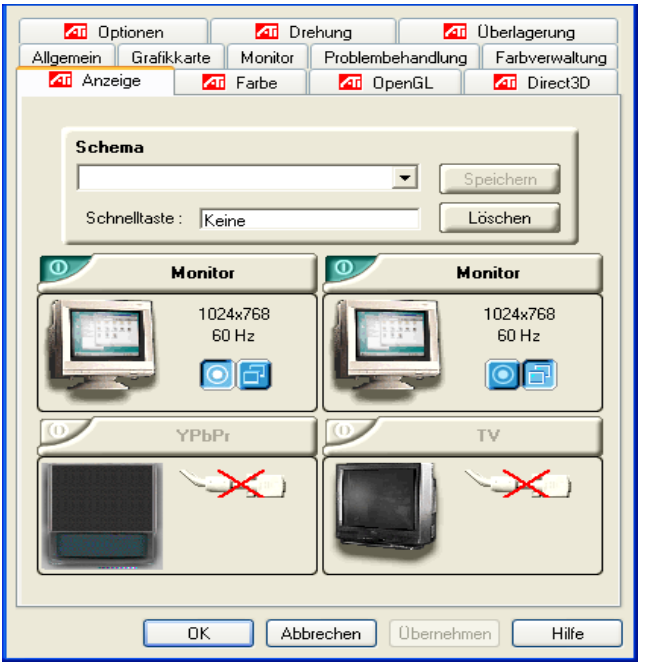
CATALYST Software-Suite

Im folgenden Abschnitt werden die verschiedenen ATI-Registerkarten erklärt, die bei der Installation der Catalyst Software-Suite hinzugefügt werden.

Die auf den folgenden Seiten vorgestellten Funktionen werden möglicherweise nicht unter allen Betriebssystemen unterstützt und/oder werden anders angezeigt.

Registerkarte ATI-Anzeigen

Die Registerkarte ATI-Anzeigen enthält die Funktionen für mehrere Monitore. Hier können Sie Anzeigegeräte aktivieren/deaktivieren und die Zuweisung des **primären** und **sekundären** Bildschirms wechseln.



Sekundärbildschirme aktivieren/deaktivieren

1. Gehen Sie zur **Systemsteuerung** von Windows®. Doppelklicken Sie auf **Anzeige**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen** und dann auf die Schaltfläche **Erweitert...**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **ATI-Anzeigen**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Aktivieren/Deaktivieren des Anzeigegeräts, das Sie aktivieren/deaktivieren möchten.
5. Klicken Sie auf **OK** bzw. auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Aktivieren des Modus Erweiterter Desktop

1. Gehen Sie zur **Systemsteuerung** von Windows®. Doppelklicken Sie auf **Anzeige**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anpassung**.
3. Klicken Sie auf das Monitor-Symbol für das Anzeigegerät, auf das Sie Ihren Desktop erweitern möchten.
4. Klicken Sie auf **Ja** , um das ausgewählte Anzeigegerät zu aktivieren.
5. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Windows-Desktop auf diesen Monitor erweitern** (Windows® markiert diese Option möglicherweise automatisch).
6. Klicken Sie auf **OK** bzw. auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Dynamische Bildschirm-Neuzuweisung.

Sie können die Zuweisung Ihres **primären** bzw. **sekundären** Bildschirms während der Arbeit ohne Neustart ändern. Bevor Sie jedoch die Zuweisung des **primären** bzw. **sekundären** Bildschirms ändern können, müssen mindestens ein sekundärer Bildschirm sowie der Modus „Erweiterter Desktop“ aktiviert sein.

Zur Aktivierung eines sekundären Bildschirms siehe *Sekundärbildschirme aktivieren/deaktivieren auf Seite 8*.

Zur Aktivierung des Modus Erweiterter Desktop siehe *Aktivieren des Modus Erweiterter Desktop auf Seite 8*.

1. Gehen Sie zur **Systemsteuerung** von Windows®. Doppelklicken Sie auf **Anzeige**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen** und dann auf die Schaltfläche **Erweitert...**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **ATI-Anzeigen**.

Die Registerkarte ATI-Anzeigen zeigt die aktiven Bildschirme. Für den Primärbildschirm ist die Schaltfläche 1 niedergedrückt. Zum Ändern der Bildschirmzuweisung können Sie auf die Schaltfläche 2 des Primärbildschirms oder auf die Schaltfläche 1 des anderen Anzeigegeräts klicken.

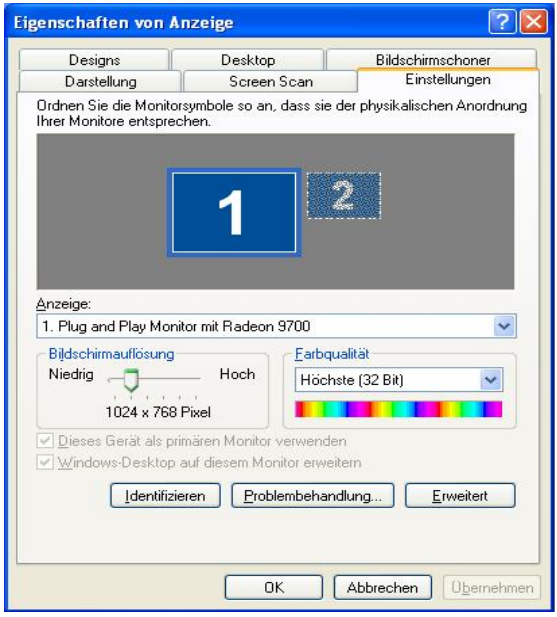
Wenn Sie unter Windows® 2000 die Schaltfläche anklicken, werden der primäre und sekundäre Monitor neu zugewiesen. Durch Klicken auf die Schaltfläche wird ein Klon bzw. Spiegelbild des Primärbildschirms auf den Sekundärbildschirm erstellt. Durch Klicken auf die Schaltfläche wird der Desktop auf einen Sekundärbildschirm rechts neben dem Primärbildschirm erweitert. Durch Klicken auf die Schaltfläche wird der Desktop auf einen Sekundärbildschirm unterhalb des Primärbildschirms erweitert.

4. Klicken Sie auf **OK** bzw. auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Virtuelle Neupositionierung der Anzeigen

1. Klicken Sie in der Registerkarte **Einstellungen** auf das entsprechenden Monitorsymbol und ziehen Sie es an die gewünschte Stelle. So kann der Sekundärbildschirm beispielsweise links neben den Primärbildschirm gezogen werden und befindet sich nun virtuell auf der linken Seite, wie unten gezeigt.

2 Klicken Sie auf **OK** bzw. auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

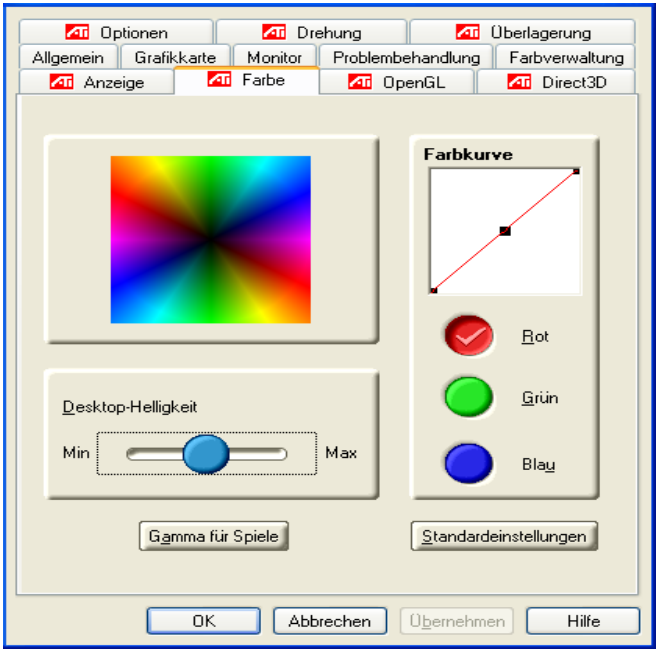


Ratiometrische Erweiterung

Die Karte der RADEON 9500 Series bietet eine radiometrische Erweiterung (oder digitale Anzeige-Skalierung). Dadurch werden Bilder mit niedriger Auflösung an einen Bildschirm mit höherer Auflösung angepasst. Die ratiometrische Erweiterung ist jedoch nur auf dem **primären** Bildschirm möglich. Daher wird bei einem Flachbildschirm (FDP) als sekundärem Monitor der erweiterte Desktop deaktiviert und die Auflösung liegt unter der normalen Auflösung des Flachbildschirms. Hierdurch wird die Anzeige auf dem Flachbildschirm standardmäßig zentriert.

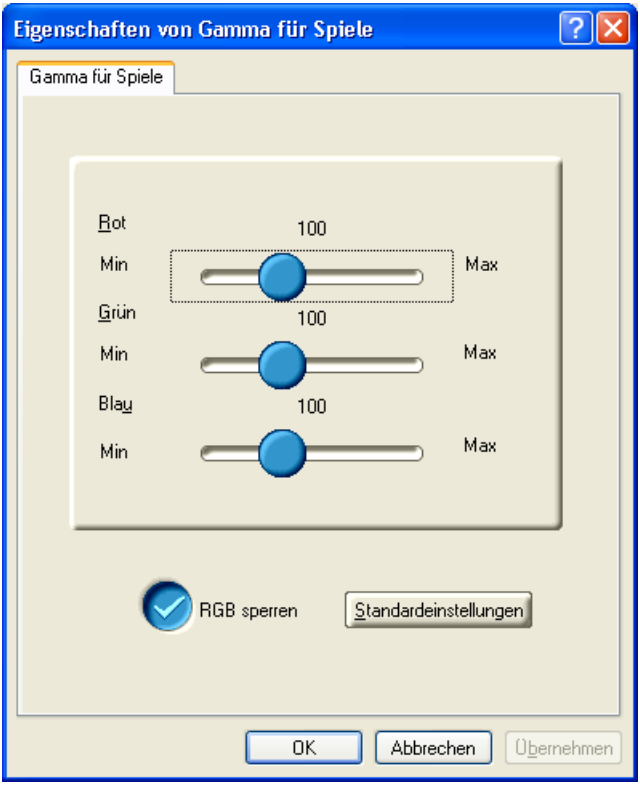
Registerkarte ATI-Farbe

Auf der Registerkarte ATI-Farbe werden die Farbeinstellungen angepasst. Sie können die Anzeigefarben rot, grün und blau ändern. Auch die Desktop-Helligkeit und Gamma für Spiele (Helligkeit) können hier geändert werden.



Registerkarte ATI-Farbe	
Desktop-Helligkeit	Hier erhöhen oder vermindern Sie die Helligkeit der Darstellung auf Ihrem Desktop. Je höher der Gammawert ist, desto heller die Anzeige auf Ihrem Bildschirm.
Farbkurve	Hier können Sie durch Verschieben der Farbkurve mit der Maus die ausgewählte Farbe einstellen (Kontrollkästchen rot, grün oder blau).
Taste Gamma für Spiele	Hier gelangen Sie zu den Eigenschaften von Gamma für Spiele.
Taste Standard-einstellungen	Hiermit können Sie die Desktop-Helligkeit und die Farbeinstellungen auf die Standardwerte zurücksetzen.

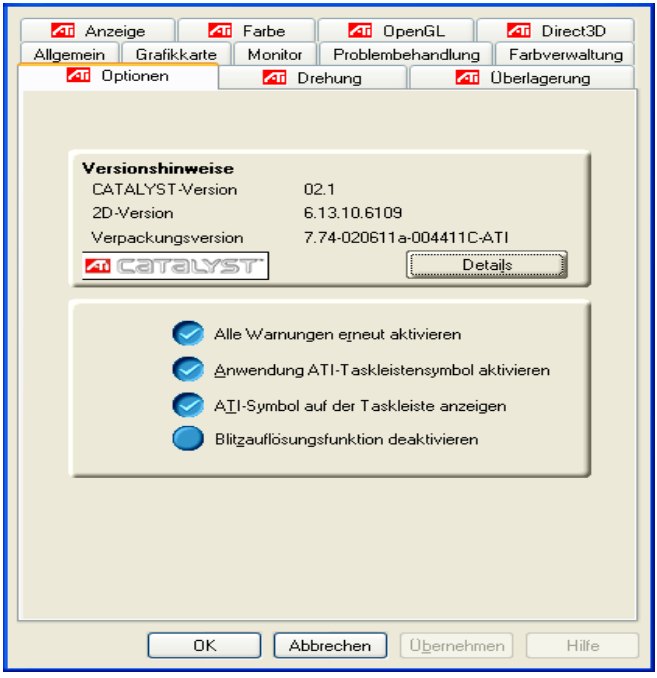
Durch Klicken auf die Taste **Gamma für Spiele** gelangen Sie zu den Eigenschaften von Gamma für Spiele.



Eigenschaften von Gamma für Spiele	
Schieber Rot Grün Blau	Mit diesen Schiebern erhöhen oder verringern Sie die Farbhelligkeit von Direkt 3D- und OpenGL-Spielen, die im Fullscreen-Modus gespielt werden.
RGB sperren	Deaktivieren Sie diese Option, um die RGB-Schieber einzeln einzustellen. Aktivieren Sie diese Option, um alle drei Schieber gleichzeitig einzustellen.
Taste Standard-einstellungen	Hiermit können sie die Einstellung Gamma für Spiele wieder auf die Standardwerte zurücksetzen.

Registerkarte ATI-Optionen

Die Registerkarte ATI-Optionen enthält detaillierte Treiberinformationen und gewährt Zugang zu den Kartenspezifikationen. Hier können Sie außerdem das ATI-Taskleistensymbol aktivieren oder deaktivieren.



Registerkarte ATI-Optionen	
Versionshinweise	Zeigt die Catalyst-Versionsnummer, die 2D-Versionsnummer und die Treiberversionsdaten auf.
Taste Details	Ermöglicht den Zugriff auf die Registerkarte Details mit Hardware-Angaben für die Karte und Treiberdaten.
Alle Warnungen erneut aktivieren	Hiermit können Sie alle deaktivierten Grafik-Warnmeldungen wieder aktivieren.

Anwendung ATI-Taskleistensymbol aktivieren	Wenn Sie diese Funktion deaktivieren, deaktivieren Sie auch die zugehörige ATI-Taskleistenanwendung und entfernen das ATI-Symbol aus der Schnellstartleiste.
ATI-Symbol auf der Taskleiste anzeigen	Wenn Sie diese Funktion deaktivieren, entfernen Sie das ATI-Symbol aus Ihrer Schnellstartleiste, ohne die ATI Taskleistensymbol-Anwendungen zu deaktivieren.
Blitzauflösungsfunktion deaktiveren	Zur Blitzauflösungsfunktion gelangen Sie durch Klicken mit der linken Maustaste auf das ATI-Symbol in der Taskleiste. Wenn Sie diese Option markieren, wird die Funktion deaktiviert.

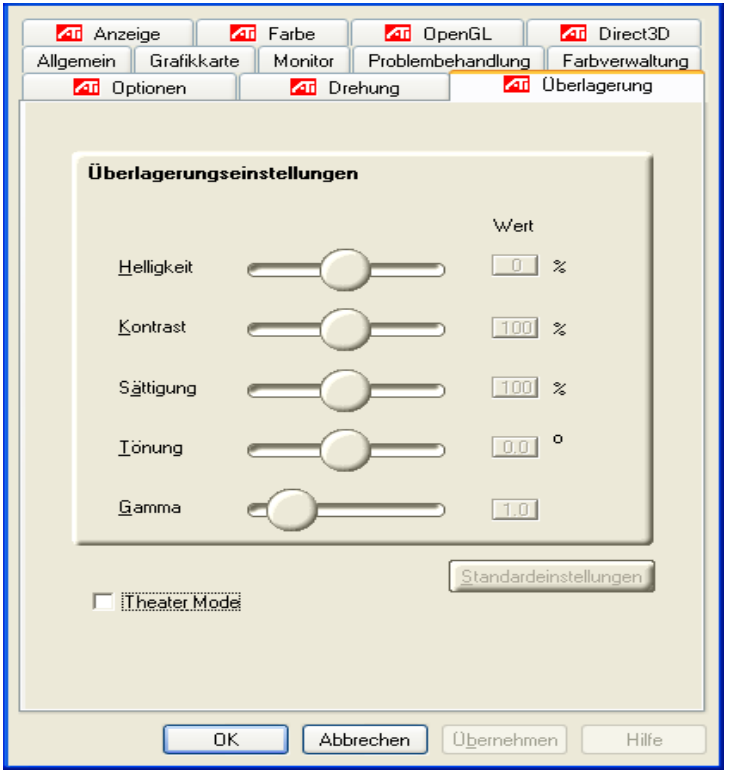
Durch Klicken auf die Taste **Details** gelangen Sie zu Informationen über die Grafikkarte, die Grafiktreiber und das System.

Registerkarte ATI Überlagerung

Im Register ATI Überlagerung können Sie Helligkeit, Kontrast, Sättigung, Tönung und Gamma-Eigenschaften Ihrer Video-Überlagerung einstellen.

Videoüberlagerung

Durch Videoüberlagerung kann auf dem Computer ein Video mit bewegten Bildern angezeigt werden. Es gibt allerdings nur eine Videoüberlagerung, die nur auf dem **primären** Bildschirm möglich ist. Die Video-Überlagerungseinstellungen werden automatisch während der Wiedergabe einer Videodatei gespeichert, die Überlagerungseinstellungen unterstützt.



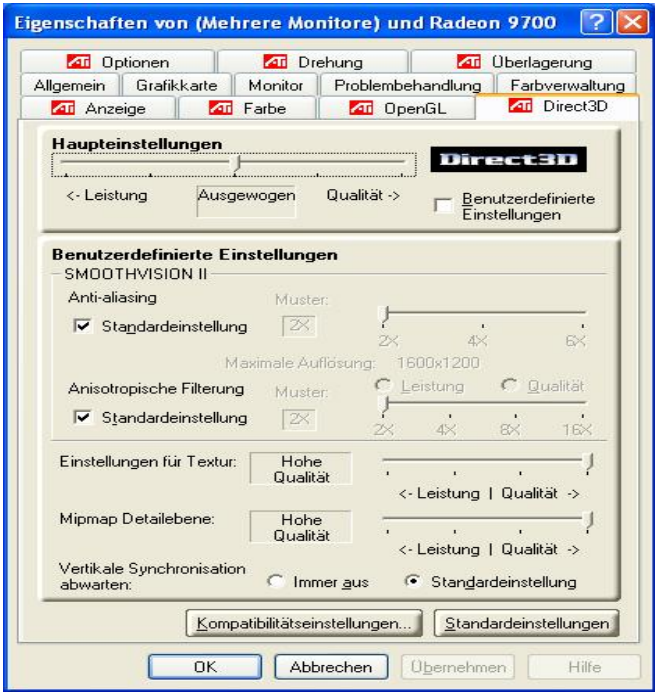
Registerkarte ATI Überlagerung	
Helligkeit	Mit diesem Schieber stellen Sie die Helligkeit des Videobildes ein.
Kontrast	Mit diesem Schieber stellen Sie den Kontrast des Videobildes ein.
Sättigung	Mit diesem Schieber stellen Sie die Sättigung der Farbe ein. Wenn sie ihn ganz nach links schieben, wird die Farbe vollständig entfernt und ein Schwarzweißbild wird wiedergegeben.
Tönung	Mit diesem Schieber stellen Sie die Reinheit der Tönung der roten, grünen und blauen Farbkomponente ein.
Gamma	Mit diesem Schieber stellen Sie die Gesamtintensität des Videobildes ein.
Taste Standard-einstellungen	Hiermit können Sie die Einstellungen für die Überlagerung wieder auf die Standardwerte zurücksetzen.
Theatermodus	Hiermit können Sie ein Video in Vollbild auf einem sekundären Monitor wiedergeben, sofern dieser verfügbar und aktiviert ist.

Direct 3D-Systemsteuerung

Mit dieser Registerkarte können Sie die Einstellungen ihrer Direct 3D-Spiele ändern.

Haupteinstellungen und Benutzerdefinierte Einstellungen

Unter **Haupteinstellungen** können Sie durch Bewegen des Schiebers nach links die Gesamtleistung maximieren bzw. durch Schieben nach rechts die allgemeine Bildqualität verbessern. Wenn Sie **Benutzerdefinierte Einstellungen** auswählen, wird der Schieber „Haupteinstellungen“ deaktiviert und Sie können die Direct3D-Einstellungen Ihrer RADEON 9500 Series genau anpassen.



Schieber Haupt-einstellungen	Hier können Sie Ihre Anwendung genau nach Wunsch anpassen: Wenn Sie den Schieber nach links verschieben, maximieren Sie die Leistung der Anwendung. Ein Verschieben nach rechts liefert eine ausgezeichnete 3D-Bildqualität. Wenn Sie diesen Schieber von einer Position zur nächsten schieben, bewegen Sie damit gleichzeitig auch die einzelnen Schieber für die benutzerdefinierten Einstellungen.
Kontrollkäst-chen Benutzer-definierte Einstellungen	Wenn Sie **Benutzerdefinierte Einstellungen** markiert haben, wird der Schieber für die Haupteinstellungen deaktiviert und Sie können jeden Schieber einzeln bewegen. Wenn Sie die Schieber einzeln einstellen, können Sie die Darstellung genau nach Wunsch anpassen. Diese Einstellung sollte nur von erfahrenen Anwendern vorgenommen werden.
Bereich SMOOTH-VISION II	SmoothVision II (Anti-Aliasing) verbessert die Bildqualität durch Entfernen der gezackten Kanten von 3D-Bildern, so dass man sanftere und natürlicher aussehende Bilder erhält. Wenn Sie die **Standardeinstellung** auswählen, erhalten Sie qualitativ hochwertige Bilder bei einer vernachlässigbaren Einschränkung der Anwendungsleistung.
SMOOTH-VISION II-Schieber	SmoothVision II (Anti-Aliasing) kann mithilfe von unterschiedlichen Musterstrukturen und Musterpunkten wie z.B. 2X, 4X oder 6X angewendet werden. Durch Bewegen dieses Schiebers nach rechts erhöht sich die Musteranzahl, was äußerst realistische 3D-Bilder ergibt.
Bereich SMOOTH-VISION II Anisotropische Filterung	Die anisotropische Filterung verwendet eine Textur-Filtertechnik, die mehrere Texturmuster miteinander vermischt. Wenn Sie **Standardeinstellung** auswählen, erhalten Sie qualitativ hochwertige Texturen bei einer vernachlässigbaren Einschränkung der Anwendungsleistung.

Schieber SMOOTH-VISION II Anisotropische Filterung	Die Anzahl der bei der anisotropischen Filterung gezogenen Muster kann variieren. Wenn Sie den Schieber nach rechts bewegen, steigt die Anzahl der gezogenen Muster und die Qualität des fertigen Bildes wird deutlich verbessert. 16X ergibt sehr detaillierte, scharfe Bilder als Ergebnis der höchstmöglichen Anzahl von Texturmustern.
Taste SMOOTH-VISION II Leistung Anisotropische Filterung	Wählen Sie **Leistung** für eine bestmögliche 3D-Spieleleistung bei einer geringen Beeinträchtigung der 3D-Bildqualität. Es wird automatisch die größtmögliche Bildschirmauflösung angezeigt.
Taste Qualität Anisotropische Filterung	Wählen Sie **Qualität** für eine bestmögliche 3D-Bildqualität bei einer geringen Beeinträchtigung der 3D-Spieleleistung. Es wird automatisch die größtmögliche Bildschirmauflösung angezeigt.
Schieber Einstellungen für Textur	Diese Auswahl entscheidet darüber, ob Ihre Anwendung qualitativ hochwertige oder hoch leistungsfähige Texturen verwenden soll. Wenn Sie den Schieber nach rechts bewegen, erhalten Sie die höchstmögliche Qualität. Ein Verschieben nach links bewirkt eine hohe Leistung bei einem immer noch guten Bild.
Schieber Mipmap-Detailebene	Hier können Sie die Texturqualität für die von der Anwendung verwendeten Mipmaps wählen. Mipmaps sind eine Ansammlung von Texturen verschiedener Größen für dasselbe Bild. Wenn sich der Benutzer zu einem 3D-Objekt hin bewegt, sollte sich die Bildqualität verbessern, was eine höhere Texturqualität für das Bild erfordert. Die Grund-Mipmap verfügt über die höchste Texturqualität. Alle weiteren Mipmaps sind kleinere Texturen des gleichen Bildes. Wenn Sie den Schieber nach rechts bewegen, erhalten Sie eine Mipmap mit höherer Qualität und damit ein Anwendungserlebnis höchster Qualität. Wenn Sie den Schieber nach links bewegen, erhalten Sie eine Mipmap mit geringerer Qualität bei einer maximalen Anwendungsleistung.

Vertikale Synchronisation abwarten	Vertikale Synchronisation abwarten senkt die Bildfrequenz von Vollbildschirmspielen, wodurch aber die Bildverzerrung reduziert wird, die bei höheren Bildfrequenzen auftreten kann. Wenn Sie **Standardeinstellungen** wählen, entscheidet die Anwendung selbst, ob die Bilder mit der Wiederholfrequenz des Monitors angezeigt werden sollen. **Immer aus** ermöglicht der Anwendung, mit der höchstmöglichen Bildfrequenz zu arbeiten, unabhängig von der Bildwiederholfrequenz des Monitors, die normalerweise unterhalb derjenigen der Anwendung liegt.
Taste Kompatibilitäts-einstellungen	Mit dieser Taste können Sie auf die erweiterten Einstellungen zugreifen, mit denen Sie Kompatibilitätsprobleme für einige spezifische Direct3D-Anwendungen lösen können.
Standardeinstellungen	Mit dieser Schaltfläche können Sie Direct3D-Einstellungen auf die Standardwerte zurücksetzen.

Direct 3D-Kompatibilitätseinstellungen

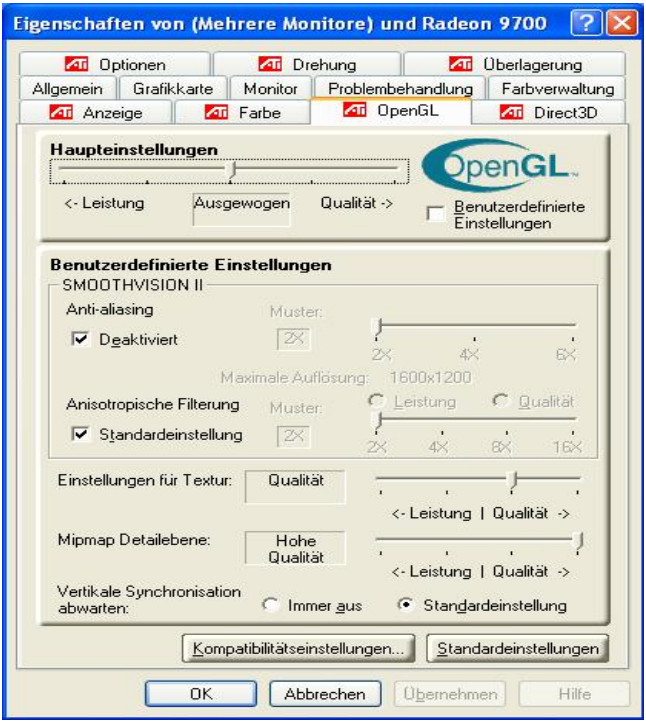
Unterstützung DXT Texturformate	Wenn Sie diese Option aktivieren, können die Anwendungen dieses Texturformat verwenden. Einige Anwendungen unterstützen nur eine begrenzte Anzahl von Texturformaten. Wenn Sie **Deaktiviert** wählen, unterstützt der Treiber keine DXT-Texturformate, wodurch sich die Anzahl der unterstützten Texturformate verringert.
Pixelzentrum wechseln	Dies kann Probleme bei bestimmten 3D-Spielen beheben, bei denen vertikale und horizontale Linien um Texturen gezogen werden oder Text nicht korrekt angezeigt wird. Diese Einstellung sollte jedoch nur gewählt werden, wenn die genannten Symptome auftreten, da sie unter Umständen Probleme bei anderen Spielen hervorrufen kann.
Taste Standard-einstellungen	Mit dieser Taste können Sie die Direct3D-Kompatibilitätseinstellungen auf die Standardwerte zurücksetzen.

OpenGL-Systemsteuerung

Mit dieser Registerkarte können Sie die Einstellungen ihrer OpenGL-Spiele genau anpassen.

Haupteinstellungen und Benutzerdefinierte Einstellungen

In den **Haupteinstellungen** können Sie die allgemeine Leistung verbessern, indem Sie den Schieber nach links schieben, bzw. die allgemeine Bildqualität verbessern, indem Sie den Schieber nach rechts schieben. Wenn Sie **Benutzerdefinierte Einstellungen** auswählen, wird der Schieber „Haupteinstellungen“ deaktiviert und Sie können die OpenGL-Einstellungen Ihrer RADEON 9500 Series genau anpassen.



Schieber Haupt-einstellungen	Hier können Sie Ihre Anwendung genau nach Wunsch anpassen: Wenn Sie den Schieber nach links verschieben, maximieren Sie die Leistung der Anwendung. Ein Verschieben nach rechts liefert eine ausgezeichnete 3D-Bildqualität. Wenn Sie diesen Schieber von einer Position zur nächsten schieben, bewegen Sie damit gleichzeitig auch die einzelnen Schieber für die benutzerdefinierten Einstellungen.
Kontrollkäst-chen Benutzer-definierte Einstellungen	Wenn Sie **Benutzerdefinierte Einstellungen** markiert haben, wird der Schieber für die Haupteinstellungen deaktiviert und Sie können jeden Schieber einzeln bewegen. Wenn Sie die Schieber einzeln einstellen, können Sie die Darstellung genau nach Wunsch anpassen. Diese Einstellung sollte nur von erfahrenen Anwendern vorgenommen werden.
Bereich SMOOTH-VISION II	SmoothVision II (Anti-Aliasing) verbessert die Bildqualität durch Entfernen der gezackten Kanten von 3D-Bildern, so dass man sanftere und natürlicher aussehende Bilder erhält.
SMOOTH-VISION II-Schieber	SmoothVision II (Anti-Aliasing) kann mithilfe von unterschiedlichen Musterstrukturen und Musterpunkten wie z.B. 2X, 4X oder 6X angewendet werden. Durch Bewegen dieses Schiebers nach rechts erhöht sich die Musteranzahl, was äußerst realistische 3D-Bilder ergibt.
Bereich SMOOTH-VISION II Anisotropische Filterung	Die anisotropische Filterung verwendet eine Textur-Filtertechnik, die mehrere Texturmuster miteinander vermischt. Wenn Sie **Standardeinstellung** auswählen, erhalten Sie qualitativ hochwertige Texturen bei einer vernachlässigbaren Einschränkung der Anwendungsleistung.
Schieber SMOOTH-VISION II Anisotropische Filterung	Die Anzahl der bei der anisotropischen Filterung gezogenen Muster kann variieren. Wenn Sie den Schieber nach rechts bewegen, steigt die Anzahl der gezogenen Muster und die Qualität des fertigen Bildes wird deutlich verbessert. 16X ergibt sehr detaillierte, scharfe Bilder als Ergebnis der höchstmöglichen Anzahl von Texturmustern.

Schieber Einstellungen für Textur	Diese Auswahl entscheidet darüber, ob Ihre Anwendung qualitativ hochwertige oder hoch leistungsfähige Texturen verwenden soll. Wenn Sie den Schieber nach rechts bewegen, erhalten Sie die höchstmögliche Qualität. Ein Verschieben nach links bewirkt eine hohe Leistung bei einem immer noch guten Bild.
Schieber Mipmap-Detailebene	Hier können Sie die Texturqualität für die von der Anwendung verwendeten Mipmaps wählen. Mipmaps sind eine Ansammlung von Texturen verschiedener Größen für dasselbe Bild. Wenn sich der Benutzer zu einem 3D-Objekt hin bewegt, sollte sich die Bildqualität verbessern, was eine höhere Texturqualität für das Bild erfordert. Die Grund-Mipmap verfügt über die höchste Texturqualität. Alle weiteren Mipmaps sind kleinere Texturen des gleichen Bildes. Wenn Sie den Schieber nach rechts bewegen, erhalten Sie eine Mipmap mit höherer Qualität und damit ein Anwendungserlebnis höchster Qualität. Wenn Sie den Schieber nach links bewegen, erhalten Sie eine Mipmap mit geringerer Qualität bei einer maximalen Anwendungsleistung.
Vertikale Synchronisation abwarten	Vertikale Synchronisation abwarten senkt die Bildfrequenz von Vollbildschirmspielen, wodurch aber die Bildverzerrung reduziert wird, die bei höheren Bildfrequenzen auftreten kann. Wenn Sie **Standardeinstellungen** wählen, entscheidet die Anwendung selbst, ob die Bilder mit der Wiederholfrequenz des Monitors angezeigt werden sollen. **Immer aus** ermöglicht der Anwendung, mit der höchstmöglichen Bildfrequenz zu arbeiten, unabhängig von der Bildwiederholfrequenz des Monitors, die normalerweise unterhalb derjenigen der Anwendung liegt.
Taste Kompatibilitäts-einstellungen	Über diese Schaltfläche können Sie auf die erweiterten Einstellungen zugreifen, mit deren Hilfe Sie Kompatibilitätsprobleme für einige spezifische OpenGL-Anwendungen lösen können.
Standard-einstellungen	Mit dieser Taste können Sie die OpenGL-Einstellungen auf die Standardwerte zurücksetzen.

OpenGL-Kompatibilitätseinstellungen

Tiefe des Z-Puffer erzwingen	Hiermit können Sie ausdrücklich die Tiefe des Z-Puffers einstellen. Die meisten Anwendungen funktionieren am besten, wenn **Deaktiviert** ausgewählt ist.
Unterstützung KTX-Pufferbereichserweiterung	Wenn Sie diese Funktion aktivieren, können geänderte Bildschirmteile schnell aktualisiert werden. Beachten Sie, dass die meisten Anwendungen von der Aktivierung dieser Funktion nicht betroffen sind.
Taste Standard-einstellungen	Mit dieser Schaltfläche können Sie OpenGL-Kompatibilitätseinstellungen auf die Standardwerte zurücksetzen.

Verwendung des TV-Ausgangs

PC-Wiedergabe auf einem Fernseher

Die RADEON 9500 Series verfügt über einen TV-Ausgang. Sie können Ihre Grafikkarte gleichzeitig an ein Fernsehgerät und einen Monitor anschließen. Sie können sie aber auch an den Videorecorder anschließen und die Monitoranzeige aufzeichnen.

Die Wiedergabe auf einem Fernsehgerät eignet sich ideal für Spiele, Präsentationen, Filme und das Surfen im Internet. Die folgenden Tipps sollen Ihnen helfen, mit dem TV-Ausgang optimale Ergebnisse zu erzielen.

WICHTIGER HINWEIS
für Kunden in Europa

Manche PC-Monitore in Europa können **nicht** gleichzeitig mit einem Fernsehgerät benutzt werden. Wenn Sie in Europa die TV-Anzeige aktivieren, wird die Bildwiederholfrequenz für Monitor und Fernsehgerät auf 50 Hz eingestellt. Einige Monitortypen unterstützen diese Bildwiederholfrequenz nicht und können beschädigt werden.

- Bitte sehen Sie im Handbuch für Ihren Monitor nach, ob er eine Bildwiederholfrequenz von 50 Hz unterstützt.
  Falls Ihr Monitor 50 Hz nicht unterstützt (bzw. Sie sich nicht sicher sind), schalten Sie den Monitor vor dem Einschalten des Computers aus, wenn das Fernsehgerät zur Wiedergabe verwendet werden soll.

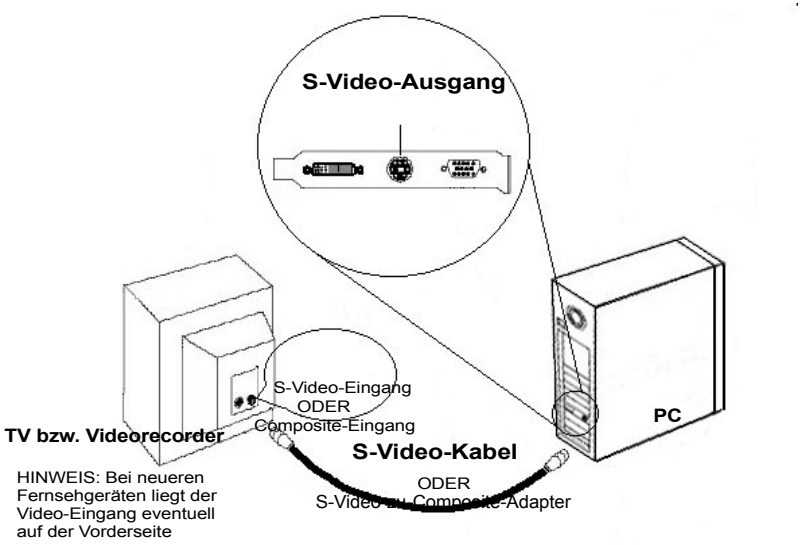
Informationen zum Deaktivieren der TV-Anzeige siehe unter **Aktivieren/Deaktivieren der TV-Anzeige** auf Seite27.

Anschließen an ein Fernseh- bzw. Videogerät

Um Ihre RADEON 9500 Series-Karte an ein Fernsehgerät oder einen Videorecorder anzuschließen, verwenden Sie ein S-Video-Kabel. Die meisten Fernseher (und Videorecorder) verfügen allerdings über einen Composite-Videoanschluss. In diesem Fall können Sie den mitgelieferten S-Video-zu-Composite Video-Adapter verwenden. Wenn Ihr Fernsehgerät nur über einen Kabeleingang verfügt, können Sie die Grafikkarte dennoch über einen Videorecorder- oder RF-Modulator (in den meisten Radio- und Fernsehgeschäften erhältlich) an das Fernsehgerät anschließen.

Anschluss des TV-Ausgangs an ein Fernsehgerät bzw. einen Videorecorder

1. Schalten Sie Ihren Computer und Ihr Fernsehgerät (bzw. den Videorecorder) aus.
2. Überprüfen Sie, ob die Karte wie im Handbuch Erste Schritte angegeben installiert wurde.
3. Stellen Sie fest, ob Ihr Fernsehgerät (bzw. der Videorecorder) einen S-Video-Eingang oder Composite-Video-Eingang besitzt.
4. Suchen Sie auf der Rückseite Ihres PCs den S-Video-Ausgang. Befestigen Sie das eine Ende eines S-Video-Kabels oder des im Lieferumfang enthaltenen Adapterkabels an Ihrer Grafikkarte und das andere Ende an Ihrem Fernsehgerät (bzw. Videorecorder). Nähere Hinweise hierzu finden Sie in der Abbildung.
5. Schalten Sie zuerst Ihr Fernsehgerät (bzw. den Videorecorder) und danach den Computer ein.



Windows® mit aktivierter TV-Anzeige starten

Das Bild auf dem Fernsehgerät kann während der anfänglichen Wiedergabe des Windows®-Logos zusammenbrechen. Dies ist nur ein vorübergehender Effekt, und nach wenigen Sekunden arbeitet Ihr Fernsehbildschirm wieder normal.

Während der Startphase werden an der RADEON 9500 Series einige Einstellungen vorgenommen; während dieser Zeit empfängt das Fernsehgerät kein Bild. Dieser Prozess dauert nur wenige Sekunden und dient der Programmierung der TV-Anzeige.

Aktivieren/Deaktivieren der TV-Anzeige

1. Gehen Sie zur **Systemsteuerung** von Windows®. Doppelklicken Sie auf **Anzeige**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen** und dann auf die Schaltfläche **Erweitert...**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **ATI-Anzeigen**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **TV**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Aktivieren/Deaktivieren.
5. Klicken Sie auf **OK** bzw. auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Verwenden und Einstellen des TV-Ausgangs

Für Informationen über die Verwendung der TV-Anzeige klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **ATI-Taskleistensymbol**, zeigen Sie auf **Hilfe** und dann auf **ATI-TV-Anzeige**.

So kann TV-Anzeige nicht verwendet werden

Ein Fernsehgerät darf nicht an die RADEON 9500 Series angeschlossen bleiben, wenn zwei analoge Monitore damit verbunden sind, selbst wenn das Gerät nicht eingeschaltet und in der Software nicht aktiviert ist.

Es darf kein analoger Monitor über den DVI-I-Anschluss an die RADEON 9500 Series-Karte angeschlossen bleiben, wenn der TV-Ausgang aktiviert ist. In beiden Fällen wird die RADEON 9500 Series-Grafikkarte überlastet, und das Bild wird auf allen Geräten dunkel.

Einsatz von Monitor und TV-Anzeige im Vergleich

Der Einsatz des Fernsehgeräts als Computerdisplay ist ideal für Spiele, für Präsentationen, zum Anschauen von Filmen und zum Surfen im Internet. Dabei kann sich das Bild auf Ihrem Monitor jedoch verändern oder verzerrt aussehen. Dies liegt daran, dass sich das Display an die Dimensionen des Fernsehschirms anpasst. Korrigieren Sie die Darstellung auf dem Monitor mit Hilfe der Steuerungstasten für Ausdehnung und Position des Bildes am Monitor.

Einige Festfrequenz-Monitore funktionieren eventuell nicht bei aktivierter TV-Anzeige. Wenn bei aktivierter TV-Anzeige Probleme auftreten, sollten Sie die TV-Anzeige deaktivieren, um die Wiedergabe auf dem Monitor wiederherzustellen.

Anpassen der Monitoranzeige

Das Bild auf Ihrem Monitor kann unter Umständen kleiner und nicht richtig zentriert erscheinen, während die TV-Anzeige aktiviert ist. Dies liegt daran, dass für eine gute Darstellung des Bilds auf dem Fernsehgerät einige Änderungen vorgenommen werden müssen.

Benutzen Sie die Regler auf der Registerkarte **Anpassungen** im Dialogfeld **Monitor-Eigenschaften**, wenn Sie nur die Darstellung auf dem Monitor ändern wollen. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche **Monitor** auf der Registerkarte **ATI-Anzeigen**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **TV**, um nur die TV-Anzeige zu ändern.

Wiedergabe von Text auf einem Fernsehgerät

Ein Fernsehgerät ist in erster Linie für die Anzeige beweglicher, nicht statischer Bilder konzipiert. Die große Lochmaske eines Fernsehgeräts eignet sich zwar gut für bewegliche Bilder, liefert bei statischen Objekten wie beispielsweise Text aber eine schlechte Qualität.

Auf einem Fernsehgerät erscheinen die kleinen Buchstaben eines PC-Desktops eventuell verschwommen und unklar. Sie können dies ausgleichen, indem Sie eine größere Schriftart wählen.

So wählen Sie größere Bildschirmschriften

1. Gehen Sie zur **Systemsteuerung** von Windows®. Doppelklicken Sie auf **Anzeige**.
2. Klicken Sie unter Windows® XP auf die Registerkarte **Darstellung**. Unter Windows® Me und Windows® 2000 klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen**, die Schaltfläche **Erweitert...** und dann auf die Registerkarte **Allgemeines**.
3. Klicken Sie im Feld **Schriftgröße** auf die Größe, in der die Schrift angezeigt werden soll.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie gefragt werden, ob Ihr Computer neu gestartet werden soll.

Verringern der Verzerrung am Bildrand

Wenn Sie ein Fernsehgerät zur Bildwiedergabe vom PC verwenden, können am rechten und linken Rand des Fernsehbildschirms Verzerrungen auftreten. Die Stärke dieses Effekts hängt von Ihrem Fernsehgerät und von der gerade ausgeführten Computeranwendung ab.

Um die Verzerrung am Rand zu verringern, können Sie die horizontale Ausdehnung der Darstellung auf dem Fernsehgerät vergrößern.

So vergrößern Sie die horizontale Ausdehnung

1. Gehen Sie zur **Systemsteuerung** von Windows®. Doppelklicken Sie auf **Anzeige**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen** und dann auf die Schaltfläche **Erweitert...**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **ATI-Anzeigen**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **TV**.
5. Klicken Sie dann auf die Registerkarte **Anpassungen**.
6. Klicken Sie im Abschnitt **Bildausdehnung** auf die Schaltfläche Plus (+) neben den horizontalen Pfeilen , um die horizontale Ausdehnung der TV-Anzeige zu vergrößern.
7. Klicken Sie auf **OK** bzw. auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Die Verzerrung an den Bildrändern kann auch durch eine Vergrößerung des Kontrastes der Fernsehanzeige vermindert werden.

So vergrößern Sie den TV-Kontrast

1. Gehen Sie zur **Systemsteuerung** von Windows®. Doppelklicken Sie auf **Anzeige**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen** und dann auf die Schaltfläche **Erweitert...**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **ATI-Anzeigen**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **TV**.
5. Ziehen Sie den Schieberegler **Kontrast** nach rechts, um den Kontrast zu erhöhen.
6. Klicken Sie auf **OK** bzw. auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Ändern der Anzeigekonfigurationen

Bevor Sie Ihren Computer an einem Ort einsetzen, an dem Sie ausschließlich die TV-Anzeige verwenden, sollten Sie sich vergewissern, dass die Funktion TV-Anzeige aktiviert ist.

Die Anzeigeauflösung können Sie auf bis zu 1024x768 einstellen. Höhere Auflösungen führen jedoch zu einem virtuellen Desktop. Wenn das Fernsehgerät Ihr einziges Anzeigegerät ist und wenn gleichzeitig eine höhere Auflösung ausgewählt wurde, verschwindet das Bild von Ihrem Fernsehschirm.

Verwenden von Spielen und Anwendungen

Einige ältere Spiele und Anwendungen stellen Ihre Karte der RADEON 9500 Series unter Umständen auf einen bestimmten Anzeigemodus ein. Dies kann dazu führen, dass die TV-Anzeige automatisch abgeschaltet wird oder dass das Bild zusammenbricht (dies wirkt sich nicht auf den PC-Monitor aus). Die TV-Anzeige wird wieder aktiviert, wenn Sie das Spiel beenden oder den PC neu starten.